



## 微創曙光 達文西手術系統

2016-12-17 記者 張芸瑄 報導



外科手術的技術與時俱進，從工程浩大的傳統手術，演變到只要開幾個小孔利用內視鏡等工具進行的微創手術（Minimally invasive surgery），結合醫學與科技，如今發展出革命創新的達文西手術系統（da Vinci Surgical System）。

### 達文西手術系統之由來

達文西手術系統（da Vinci Surgical System）為進化版的微創手術，命名為「達文西」是為了紀念李奧納多·達文西（Leonardo da Vinci），他對解剖學的研究影響歷史上第一個已知的機器人的設計。

1995年所成立的直覺手術（Intuitive Surgical）公司，向美國太空總署（NASA）、麻省理工學院（MIT）、斯坦福國際研究院（Stanford Research Institute，簡稱SRI）、加州大學（University of California）等單位收購能夠進行微創手術研發的使用權，並創造了達文西手術系統。1999年第一代上市，現在已出到第四代。



第四代達文西Xi手術系統（da Vinci Xi System）。（圖片來源／問健康新聞網）

信文達股份有限公司（Unison Surgicals Company）為直覺手術公司在臺之代理商，其於2004年首度將第一代達文西手術系統引進台灣，放置於臺北三軍總醫院；2015年陸續有醫院購入最新型第四代達文西手術系統，截至目前為止全臺灣引進共計26台達文西手術系統。

### 為什麼需要「達文西」？

早期的微創手術多利用內視鏡等工具進行小傷口手術，執行的醫師必須掌握技巧，透過2D畫面判別位置，並利用本身的經驗或是操作手感來執行手術，雖然與傳統手術動輒「開腸剖肚」相比已大幅進步，但實行上還是存在著些微的風險。

而達文西手術系統屬現今執行微創手術的最佳儀器，根據信文達股份有限公司介紹，此系統分為三個部份「四隻機械手臂的手術台車（Patient Cart）」、「醫生主控台（Surgeon Console）」、「中央影像系統（Vision System）」。

媒體歷屆廣告

#### 推薦文章

- 性別書店房主 蔡善雯
- 柴伊恩 冒險家式的教學
- 微創曙光 達文西手術系統

#### 總編輯的話 / 何書馨



喀報第256期頭題為影評「八惡人行經人間極惡之地」，本期有多篇貼近生活的報導，包含智慧安全帽的發明與藍光危害的科技新知，以及聚焦於獨特個人經歷的人物特寫，值得讀者細細品味。

#### 本期頭題王 / 李瑞彥



媽我用影評上頭題了！

#### 本期疾速王 / 涂湘鈴



高雄的孩子，但曬不黑，有著過度狂烈的內裏，異常的潔癖，靈敏的感性，努力把飄絮的思緒化成有溫度的文字。

#### 本期熱門排行



八惡人 行經人間極惡之地  
李瑞彥 / 影評



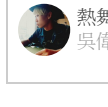
柴伊恩 冒險家式的教學  
洪于婷 / 人物特寫



綠光青春  
郭宜婷 / 自由創作



轉彎 走入夜貓子電影院  
王羽廷 / 人物特寫



熱舞派對 歡欣落幕  
吳偉立 / 照片故事

簡介達文西手術系統之機器操作。(影片來源/YouTube)

達文西手術系統引以為傲的是它具有3D立體的高畫質，讓醫師能觀察手術位置的深淺，視線與以前的平面影像相較也更加精確；另外，機械手臂的仿真手腕器械擁有540度的旋轉角度，達到比人類手腕更高的靈活度，過去人類手腕無法觸及某些特定部位、或是顫抖的狀況都得以改善。

醫生坐於主控台操作機械手臂、監看中央影像系統，「坐著操控」可以緩解自身的疲勞感，讓醫生更專注於手術操作上；手術的技法與步驟和以往相同，只是由機械手臂代替人手，因此醫師能在短時間內熟悉系統。「達文西」提供的是更快速便利的手術協助，而非造成手術的負擔。

### 「達文西」之應用範圍與成效

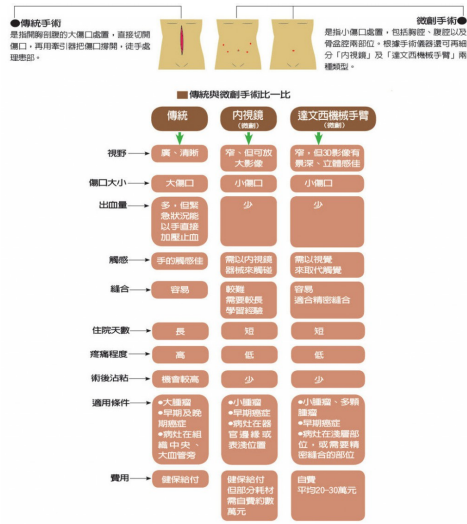
達文西手術系統仍有其適用範圍的明文規範，根據信文達股份有限公司說明，美國食品藥品監督管理局（U.S. Food and Drug Administration，簡稱FDA）認可達文西手術系統在醫學上適用的範圍有：一般外科、大腸直腸外科、心臟外科、胸腔外科、泌尿外科、婦科、小兒外科、耳鼻喉科。

『達文西微創手術』適用於哪些手術？			
<b>一般外科</b> <ul style="list-style-type: none"><li>胃切除術</li><li>肝癌切除手術</li><li>脾臟切除手術</li><li>胰臟十二指腸切除手術</li><li>胰臟十二指腸多重器官手術</li><li>甲狀腺切除手術</li></ul>	<b>婦科</b> <ul style="list-style-type: none"><li>婦癌手術</li><li>子宮肌瘤手術</li><li>子宮全切除術</li><li>卵巢腫瘤切除手術</li><li>骨盆腔重建手術</li></ul>	<b>泌尿外科</b> <ul style="list-style-type: none"><li>攝護腺根除術</li><li>腎臟局部切除術</li><li>腎臟根除切除手術</li><li>膀胱切除術與原位膀胱重建手術</li><li>膀胱局部切除手術</li><li>膀胱擴大及腸道吻合重建手術</li><li>腎上腺切除術</li><li>腎盂輸尿管重建手術</li></ul>	<b>胸腔外科</b> <ul style="list-style-type: none"><li>食道切除術</li><li>肺臟切除術</li><li>胸腺切除術</li><li>縱膈腔手術</li><li>抗逆流手術</li><li>橫膈疝氣手術</li></ul>
<b>大腸直腸外科</b> <ul style="list-style-type: none"><li>大腸直腸手術</li><li>大腸直腸癌手術</li></ul>	<b>耳鼻喉科</b> <ul style="list-style-type: none"><li>口腔癌手術</li><li>頸部腫瘤手術</li><li>咽喉癌手術</li></ul>		

達文西手術系統適用之手術類型概述。(圖片來源/和信治癌中心醫院)

上述科別的手術基本上都觸及到較細密的位置，透過達文西手術，延伸性可望更高，達到精確的手術效果。臺灣東部唯一擁有達文西手術系統的花蓮慈濟醫院楊曜蓮副護理長表示：「使用『達文西』的手術能達到出血量少、傷口小、住院天數較短的成效，這些優點對於醫療而言有極大的幫助」。

當醫生診斷需要開刀時，無論是什麼手術對於病人來說都會是一種身心心理的負荷，因此達文西的出現給即將接受微創手術的病患一劑強心針。小傷口讓麻醉藥消退後的疼痛不再像以前那樣令人畏懼，術後復原也不再漫長而使人沮喪。



上表為傳統與微創手術多項之比較。(圖片來源/聯合報)

## 「達文西」真的那麼完美？

上述許多達文西手系統的優點，但現今並沒有任何醫療可以被稱為完美。每個人身體狀況不同，手術後仍要承擔併發症的風險；而整個系統仍存有使用的耗材，醫院需要定期維護並更換。

對病人而言，目前使用達文西手術系統需全額自費，費用約莫20萬元以上，並非所有人都能承擔此高額費用。醫生通常會建議病患選擇相對保險的「達文西」手術，卻也讓外界產生「是否相關手術都需要使用達文西」的疑慮，有醫療學者甚至抨擊醫師或院方欲透過達文西手術系統謀取商業利益。楊曜蓮也說：「達文西手術的缺點就是必須有錢，因為費用高，再者其實有些手術使用達文西進行也不一定會比傳統手術快。」

而對醫師來說，達文西手術系統確實帶來了更準確的手術模式，但也造成醫生是透過機器，而不再以雙手觸碰病患，手感逐漸消逝。倘若以後遇到機器故障的突發狀況，要醫生再次拿起手術刀實際開刀，是否會有生疏感也令人擔憂。

達文西手術系統容易操作的介面相對的也容易誤觸，這是另一種潛在風險。除此之外，對於醫師的培訓也相當重要，購買了一臺先進系統若是沒有相應的執行者，等於是花錢買了面子，卻空了裡子。

## 科技與醫療結合 是種回饋

根據衛生福利部中央健康保險署表示，預計2017年起，將達文西手術納入健保給付項目，不過優先考慮攝護腺癌的部分手術費用納入健保，其它項目未來會再進行評估。若此案正式上路，民眾預計可補助約四萬元。

科技與時俱進，同時結合醫療更是對未來人類社會的一大助力，遇到疾病已不是措手不及，而是能藉由醫生的專業搭配高科技的協助來妥當應對。醫生應以民眾健康為最大福祉，用淺顯易懂的方式告知，讓相關資訊平等傳達，而民眾也要養成自我判別以及勇於詢問的態度，選擇對自己最好的方式進行診療，並非「最新」、「最貴」的就一定最適合自己。

越進步的醫療科技，越是要回頭思量當初的目的是為了什麼，期望在未來看見的是醫療與病痛能透過科技的協助達到一種平衡，找出治癒的管道，甚至發掘更進步的醫治方法，延長及保障人們探索生命的過程。



李琪偉 顛覆人生之險

罹患癲癇這幾年的心路歷程，淬鍊出微笑往前的動力，不甘自己一事無成，李琪偉重新定義生命。



熱舞派對 歡欣落幕

交通大學熱舞社首次以內部派對的形式，代替公開的成果發表，透過照片來回顧當天的盛況。

